

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству

№ 41377 об утверждении типа  
средств измерений



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

ФГУ «Менделеевский ЦСМ» -

директор Центрального отделения

С.Г. Рубайлов

2010 г.

Системы обнаружения делящихся и  
радиоактивных материалов стационарные  
таможенные «ЯНТАРЬ»

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 16756-10

Взамен № 16756-05

Выпускается по техническим условиям ДДКИ.425713.001ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы обнаружения делящихся и радиоактивных материалов стационарные таможенные «Янтарь» (далее – системы «Янтарь») предназначены для непрерывного измерения уровня радиационного фона в контролируемой зоне и для сигнализации о его превышении.

Системы «Янтарь» применяются для обнаружения несанкционированно перемещаемых делящихся и радиоактивных материалов в грузах, багаже, ручной клади и транспортных средствах (автомобильных, железнодорожных, и др.) через проходные и контрольно-пропускные пункты таможенного контроля, а также различных объектов хозяйственного назначения. Системы «Янтарь» могут применяться для измерения потоков гамма- и нейтронного излучения в составе средств непрерывного мониторинга окружающей среды.

### ОПИСАНИЕ

Системы «Янтарь» представляют собой автономный комплекс, состоящий из комплекта стоек типа УВК. Стойка состоит из двух отдельных каналов детектирования радиационного излучения (гамма- и нейтронного), узлов обработки сигналов от гамма- и нейтронных детекторов, датчиков присутствия объекта в контролируемой зоне, элементов индикации и сигнализации. Гамма- и нейтронные детекторы осуществляют преобразование энергии излучения в электрические сигналы, обрабатываемые затем контроллером.

Обмен информацией между стойкой и пультом управления систем «Янтарь» осуществляется по магистральному последовательному каналу, удовлетворяющему требованиям и рекомендациям к интерфейсу RS-485. Системы «Янтарь» имеют гибкую структуру, с возможностями расширения количества информационных каналов и подключения дополнительных внешних устройств (пульт ПВЦ-01М и др.). Один пульт ПВЦ-01М может объединять до 16 систем «Янтарь» различных модификаций.

Для автоматизации процессов обработки и визуализации информации при работе с несколькими системами «Янтарь» имеется возможность подключения видеосистемы, компьютера и принтера. При использовании комплекта видеосервера, к нему может быть подключено до 8 различных модификаций систем «Янтарь».

Системы «Янтарь» обеспечивают регистрацию, хранение, выдачу на табло пульта ПВЦ-01М и на внешние устройства (принтер, компьютер), при их подключении,

информации со всех датчиков и блоков детектирования, входящих в комплект. Системы «Янтарь» обеспечивают звуковую и световую сигнализацию срабатывания, возможность видеозаписи объекта срабатывания, осуществляют контроль параметров радиационного фона и обеспечивают сигнализацию при выходе его за предельные значения.

Модификации систем «Янтарь» отличаются исполнением детекторов, их количеством и местом расположения. Перечень модификаций исполнения и область применения систем «Янтарь» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация системы	Количество детекторов в системе, штук		Назначение системы
	гамма-детекторы	нейтронные детекторы	
1	2	3	4
«Янтарь-1П»	1	1	Для установки на пешеходных пунктах пропуска (одностоечный комплект)
«Янтарь-1П1»	1	1	
«Янтарь-1П2»	1	1	
«Янтарь-1П3»	1	1	
«Янтарь-1П4»	1	1	Для установки внутри помещения на пешеходных пунктах пропуска (одностоечный комплект)
«Янтарь-ПБ»	1	1	Для установки на пунктах пропуска грузов (комплект с расположением детекторов над зоной контроля)
«Янтарь-2П»	4	4	Для установки на пешеходных пунктах пропуска (двухстоечный комплект с верхней стяжкой)
«Янтарь-2П2»	2	2	Для установки на пешеходных пунктах пропуска (двухстоечный комплект)
«Янтарь-2П3»	2	2	
«Янтарь-1А»	4	4	Для установки на пунктах пропуска автомобильных (двухстоечный комплект)
«Янтарь-1А-01»	4	4	
«Янтарь-1А-02»	4	4	
«Янтарь-1А-03»	4	4	
«Янтарь-1А-04»	4	4	
«Янтарь-1А-04Х»	4	4	
«Янтарь-2А»	2	2	Для установки на пунктах пропуска автомобильных (одностоечный комплект)
«Янтарь-1С»	1	-	Для установки на складах временного хранения, таможенных складах, пунктах пропуска товаров, багажа. Контроль грузов, перемещаемых вручную, на погрузчиках или автомобилях (одностоечный комплект)
«Янтарь-1С-01»	1	-	
«Янтарь-1СН»	1	1	Для установки на складах временного хранения, таможенных складах, пунктах пропуска товаров, багажа. Контроль грузов, перемещаемых на погрузчиках, автомобилях или в железнодорожных вагонах (двухстоечный комплект)
«Янтарь-2С»	2	-	
«Янтарь-2СН»	2	2	
«Янтарь-1У»	1	1	Для установки на пунктах пропуска пешеходных и автомобильных (одностоечный комплект)

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
«Янтарь-2У»	2	2	Для установки на автомобильных пунктах пропуска (двухстоечный комплект)
«Янтарь-1Ж»	4	4	Для установки на пунктах пропуска железнодорожных (двухстоечный комплект)
«Янтарь-2Ж»	2	2	Для установки на пунктах пропуска железнодорожных (одностоечный комплект)
«Янтарь-1Ж2»	8	8	Для установки на железнодорожных пунктах пропуска (четырёхстоечный комплект)

Основные технические характеристики

Диапазон регистрируемых энергий излучения:

- по гамма-каналу, МэВ ..... от 0,05 до 3;
- по нейтронному каналу, МэВ ..... от 0,06 до 10.

Параметры контролируемой зоны приведены в таблице 2

Таблица 2 - Параметры контролируемой зоны

Модификация	Контролируемая зона, м <sup>1)</sup>		Способ перемещения источника через зону контроля	
	Ширина	Высота	Режим	Скорость, км/ч, не более
1	2	3	4	5
«Янтарь-1П» «Янтарь-1П1» «Янтарь-1П2» «Янтарь-1П3» «Янтарь-1П4»	от 0,7 до 1,5	2,0	Проход, без остановки	5
«Янтарь-2П» «Янтарь-2П2» «Янтарь-2П3»	от 0,7 до 3,0	2,0		
«Янтарь-ПБ» <sup>2)</sup>	1,6	от 0,7 до 1,5		
«Янтарь-1А» «Янтарь-1А-01» «Янтарь-1А-02» «Янтарь-1А-03» «Янтарь-1А-04» «Янтарь-1А-04Х»	6,0	4,0	Проезд автомобиля, без остановки	15
«Янтарь-2А»				
«Янтарь-1С»	3,0	3,0		
«Янтарь-1С-01»	3,0			
«Янтарь-2С»	6,0			
«Янтарь-1СН»	3,0			
«Янтарь-2СН»	6,0			
«Янтарь-1У»	3,0			
«Янтарь-2У»	6,0			

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
«Янтарь-1Ж»	6,2	4,0	Проезд вагона, без остановки	25
«Янтарь-2Ж»	5,0			
«Янтарь-1Ж2»	6,2	4,0	Проезд вагона, без остановки	50

<sup>1)</sup> Ширина контролируемой зоны: для двухстоечного (четырёхстоечного) комплекта - расстояние между внешними поверхностями дверей противоположных стоек; для одностоечного комплекта - расстояние от внешней поверхности двери стойки до источника.

<sup>2)</sup> Для системы «Янтарь-ПБ» отсчет высоты выполняется от блока детекторов, установленного над зоной контроля.

Пороги обнаружения активностей гамма-источников при их перемещении через контролируемую зону для систем «Янтарь» приведены в таблице 1.3.

Таблица 3 - Пороги обнаружения гамма-источников

Модификация системы	Порог обнаружения гамма-источников, активность гамма-источника, кБк, не менее <sup>1)</sup>		
	<sup>133</sup> Ba	<sup>137</sup> Cs	<sup>60</sup> Co
«Янтарь-1П», «Янтарь-1П1», «Янтарь-1П2», «Янтарь-1П3», «Янтарь-1П4» <sup>2)</sup>	34	34	17
«Янтарь-ПБ» <sup>3)</sup>	34	34	17
«Янтарь-2П», «Янтарь-2П2», «Янтарь-2П3» <sup>2)</sup>	11	11	7
«Янтарь-1А», «Янтарь-1А-04», «Янтарь-1А-04Х»	340	300	150
«Янтарь-1А-01»	270	240	120
«Янтарь-1А-02», «Янтарь-1А-03»	200	180	90
«Янтарь-2А»	720	660	330
«Янтарь-1С», «Янтарь-1С-01»	450	420	210
«Янтарь-1СН»	450	420	210
«Янтарь-2С»	420	390	190
«Янтарь-2СН»	420	390	190
«Янтарь-1У»	450	420	210
«Янтарь-2У»	420	390	190
«Янтарь-1Ж»	900	900	450
«Янтарь-2Ж»	2400	2400	1200
«Янтарь-1Ж2»	1400	900	450

<sup>1)</sup> Значения указаны для фоновой мощности эквивалентной дозы гамма-излучения не более 0,1 мкЗв/ч, определение порога обнаружения при повышенной интенсивности фона приведено в приложении Б технических условий на системы «Янтарь».

<sup>2)</sup> При ширине контролируемой зоны 0,7 м.

<sup>3)</sup> При высоте контролируемой зоны 0,7 м.

Энергетическая зависимость чувствительности блока детектирования гамма-канала приведена в таблице 4.

Таблица 4

Модификация	Чувствительность к гамма-излучению радионуклида, (имп/с)/кБк		
	<sup>241</sup> Am	<sup>137</sup> Cs	<sup>60</sup> Co
«Янтарь-1П», «Янтарь-1П1», «Янтарь-1П2», «Янтарь-1П3», «Янтарь-1П4», «Янтарь-1ПБ», «Янтарь-2П», «Янтарь-1А», «Янтарь-2А», «Янтарь-1У», «Янтарь-2У», «Янтарь-2П2», «Янтарь-2П3»	4	50	95
«Янтарь-1С», «Янтарь-1С-01», «Янтарь-2С»	4	60	110
«Янтарь-1СН», «Янтарь-2СН»	2	60	110
«Янтарь-1А-01»	9	70	135
«Янтарь-1А-02», «Янтарь-1А-03»	10,5	100	200
«Янтарь-1А-04»,	5,5	70	130
«Янтарь-1А-04Х»	2,6	26	54
«Янтарь-1Ж», «Янтарь-2Ж», «Янтарь-1Ж2»	7	110	220

Пределы допускаемой основной относительной погрешности чувствительности блока детектирования гамма-канала от минус 30 % до плюс 70 %.

Пороги обнаружения потока нейтронов источника нейтронного излучения при его перемещении через контролируемую зону для систем «Янтарь» приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Пороги обнаружения нейтронных источников

Модификация системы	Порог обнаружения нейтронных источников, поток нейтронов источника <sup>252</sup> Cf, нейтрон/с, не менее <sup>1)</sup>
«Янтарь-1П», «Янтарь-1П1», «Янтарь-1П2», «Янтарь-1П3», «Янтарь-1П4» <sup>2)</sup>	2100
«Янтарь-1ПБ» <sup>3)</sup>	2100
«Янтарь-2П», «Янтарь-2П2» <sup>2)</sup>	900
«Янтарь-2П3» <sup>2)</sup>	1400
«Янтарь-1А», «Янтарь-1А-01», «Янтарь-1А-02», «Янтарь-1А-04», «Янтарь-1А-04Х»	10000
«Янтарь-1А-03»	6000
«Янтарь-2А», «Янтарь-1СН», «Янтарь-2СН», «Янтарь-1У»	30000
«Янтарь-2У»	22000
«Янтарь-1Ж»	18000
«Янтарь-2Ж»	60000
«Янтарь-1Ж2»	32000

<sup>1)</sup> Значения указаны для фоновых значений плотности потока нейтронов не более 100 нейтрон/(с·м<sup>2</sup>), определение порога обнаружения при повышенной интенсивности фона приведено в приложении Б технических условий на системы «Янтарь».

Допускается замена контрольного источника <sup>252</sup>Cf на <sup>244</sup>Cm с таким же потоком нейтронов.

<sup>2)</sup> При ширине контролируемой зоны 0,7 м.

<sup>3)</sup> При высоте контролируемой зоны 0,7 м.

Чувствительность блока детектирования нейтронного канала к нейтронам источника <sup>252</sup>Cf (либо <sup>244</sup>Cm), приведена в таблице 6.

Таблица 6

Модификация системы	Чувствительность к потоку нейтронов источника $^{252}\text{Cf}$ , имп./нейтрон
«Янтарь-1П», «Янтарь-1П1», «Янтарь-1П2», «Янтарь-2П2», «Янтарь-1П3», «Янтарь-1П4», «Янтарь-ПБ», «Янтарь-1А», «Янтарь-1А-01», «Янтарь-2А», «Янтарь-1У», «Янтарь-2У», «Янтарь-1Ж», «Янтарь-2Ж», «Янтарь-1Ж2»	0,016
«Янтарь-1А-02», «Янтарь-1А-04», «Янтарь-1А-04Х»	0,026
«Янтарь-1А-03»	0,040
«Янтарь-2П», «Янтарь-1СН», «Янтарь-2СН», «Янтарь-2П3»	0,012

Пределы допускаемой основной относительной погрешности чувствительности блока детектирования нейтронного канала от минус 30 % до плюс 70 %.

Изменение чувствительности по высоте зоны контроля (таблица 2) для систем модификаций «Янтарь-1А», «Янтарь-2А», «Янтарь-1У», «Янтарь-2У», «Янтарь-1С», «Янтарь-2С», «Янтарь-1СН», «Янтарь-2СН», «Янтарь-1Ж», «Янтарь-2Ж», «Янтарь-1С-01», «Янтарь-1А-01», «Янтарь-1А-02», «Янтарь-1А-03», «Янтарь-1А-04», «Янтарь-1А-04Х», «Янтарь-1Ж2»:

- гамма-канала по источнику излучения  $^{137}\text{Cs}$ , %, не более .....  $\pm 30$ ;
- нейтронного канала по источнику излучения  $^{252}\text{Cf}$ , %, не более .....  $\pm 30$ .

Частота ложных срабатываний, не более ..... 1/1000.

Системы «Янтарь» сохраняют работоспособность при длине линии связи до пульта ПВЦ-01М не более 1200 м.

Время установления рабочего режима системы, мин, не более ..... 30.

Средняя наработка на отказ, ч, не менее ..... 16000.

Режим работы систем «Янтарь» – непрерывный круглосуточный.

Питание осуществляется от сети переменного тока частотой  $(50 \pm 1)$  Гц, напряжением от 187 до 242 В или от аккумулятора (кроме систем «Янтарь-1С», «Янтарь-1С-01», «Янтарь-2С», «Янтарь-1СН» и «Янтарь-2СН»), обеспечивающего работоспособность при отключении сетевого питания на время не менее 10 ч.

Потребляемая мощность систем «Янтарь» приведена в таблице 7.

Таблица 7

Наименование	Потребляемая мощность, В·А, не более
«Янтарь-1П», «Янтарь-1П1», «Янтарь-1П2», «Янтарь-1П3», «Янтарь-1П4», «Янтарь-ПБ», «Янтарь-1У», «Янтарь-2А»	35
«Янтарь-2П», «Янтарь-2С», «Янтарь-2У», «Янтарь-2СН», «Янтарь-2П2», «Янтарь-2П3»,	50
«Янтарь-1А», «Янтарь-1А-01», «Янтарь-1А-02», «Янтарь-1А-03», «Янтарь-1А-04», «Янтарь-1А-04Х», «Янтарь-2Ж»	70
«Янтарь-1С», «Янтарь-1С-01», «Янтарь-1СН»	20
«Янтарь-1Ж»	140
«Янтарь-1Ж2»	200

Габаритные размеры и масса устройств систем «Янтарь» приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование составных частей	Габаритные размеры (длина×высота×ширина), мм, не более	Масса, кг, не более	Модификация системы
Стойка УВК-01	560×1750×250	200	«Янтарь-1П»
Стойка УВК-01-01	560×1750×250	200	«Янтарь-1П1»
Стойка УВК-09-08	583×1851×300	170	«Янтарь-1П2»
Стойка УВК-13	535×1853×198	140	«Янтарь-1П3»
Стойка УВК-14	Φ340×1780	130	«Янтарь-1П4»
Стойка УВК-02	2150×680×255	250	«Янтарь-2П»
Стойка УВК-02-01	2150×680×255	250	
Стойка УВК-09-09	583×1851×300	170	«Янтарь-2П2»
Стойка УВК-09-10	583×1851×300	170	
Стойка УВК-13	535×1853×198	140	«Янтарь-2П3»
Стойка УВК-13-01	535×1853×198	140	
Стойка УВК-03	2360×1260×410	500	«Янтарь-1Ж»
Стойка УВК-03-01	2360×1260×410	500	
Стойка УВК-03-02	2360×1260×410	500	«Янтарь-2Ж»
Стойка УВК-05	350×2018×274	75	«Янтарь-2С»
Стойка УВК-05-01	350×2018×274	75	
Стойка УВК-05-02	309×1768×250	75	«Янтарь-1С»
Стойка УВК-05-06	310×1545×310	70	«Янтарь-1С-01»
Стойка УВК-05-03	350×2018×274	80	«Янтарь-2СН»
Стойка УВК-05-04	350×2018×274	80	
Стойка УВК-05-05	309×1768×250	75	«Янтарь-1СН»
Стойка УВК-09	583×2073×300	180	«Янтарь-2У»
Стойка УВК-09-01	583×2073×300	180	«Янтарь-1У»
Стойка УВК-09-02	583×2073×300	180	
Стойка УВК-10	795×3057×370	350	«Янтарь-1А»
Стойка УВК-10-01	795×3057×370	350	«Янтарь-2А»
Стойка УВК-10-02	795×3057×370	350	
Стойка УВК-10-04	795×3057×370	380	«Янтарь-1А-01»
Стойка УВК-10-05	795×3057×370	380	
Стойка УВК-10-08	795×3057×370	500	«Янтарь-1А-02»
Стойка УВК-10-09	795×3057×370	500	«Янтарь-1А-03»
Стойка УВК-10-10	795×3057×370	500	
Стойка УВК-10-11	795×3057×370	500	
Стойка УВК-10-12	795×3057×370	420	«Янтарь-1А-04»
Стойка УВК-10-13	795×3057×370	420	
Стойка УВК-10-14	795×3057×370	420	«Янтарь-1А-04Х»
Стойка УВК-10-15	795×3057×370	420	
Стойка УВК-03-03	2360×1260×410	500	«Янтарь-1Ж2»
Стойка УВК-03-04	2360×1260×410	500	
Стойка УВК-03-05	2360×1260×410	500	
Стойка УВК-03-06	2360×1260×410	500	
Стойка УВК-16	2750×1898×572	170	«Янтарь-ПБ»

Рабочие условия применения систем «Янтарь»:

а) для всех систем «Янтарь» (кроме системы «Янтарь-1П4»):

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С ..... от минус 50 до плюс 50;
- верхнее значение относительной влажности при температуре 35 °С, % .....95;
- атмосферное давление, кПа .....от 84 до106,7;

б) для системы «Янтарь-1П4»:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С .....от плюс 5 до плюс 40;
- верхнее значение относительной влажности при температуре 30 °С, % .....95;
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до106,7.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- на титульные листы эксплуатационной документации модификаций систем «Янтарь» – графически или специальным штампом;
- на заднюю стенку стойки УВК – методом сеткографии или путем приклеивания шильдика.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки систем входят изделия и документация в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Система «Янтарь-1П»: - стойка УВК-01	ДЦКИ.425713.001		
	ДЦКИ.425718.001	1	
Система «Янтарь-1П1»: - стойка УВК-01-01	ДЦКИ.425713.001-01		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.001-01	1	
Система «Янтарь-1П2»: - стойка УВК-09-08 - отражатель	ДЦКИ.425713.001-02		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.009-08	1	
	ДЦКИ.425719.004-01	2	
Система «Янтарь-1П3»: - стойка УВК-13	ДЦКИ.425713.001-03		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.020	1	
Система «Янтарь-1П4»: - стойка УВК-14	ДЦКИ.425713.001-04		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.018	1	
Система «Янтарь-ПБ»: - стойка УВК-16	ДЦКИ.425713.025		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.016	1	
Система «Янтарь-2П»: - стойка УВК-02 - стойка УВК-02-01 - ограждение - перемычка в сборе	ДЦКИ.425713.002		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.002	1	
	ДЦКИ.425718.002-01	1	
	ДЦКИ.301314.007	1	
Система «Янтарь-1А»: - стойка УВК-10 - стойка УВК-10-01	ДЦКИ.425713.004		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.010	1	
	ДЦКИ.425718.010-01	1	
Система «Янтарь-2А»: - стойка УВК-10-02 - отражатель	ДЦКИ.425713.008		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.010-02	1	
	ДЦКИ.425719.004	2	



Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Система «Янтарь-1С»: - стойка УВК-05-02 - отражатель	ДЦКИ.425713.005		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.005-02	1	
	ДЦКИ.425719.001	1	
Система «Янтарь-2С»: - стойка УВК-05 - стойка УВК-05-01	ДЦКИ.425713.006		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.005	1	
	ДЦКИ.425718.005-01	1	
Система «Янтарь-1СН»: - стойка УВК-05-05 - отражатель	ДЦКИ.425713.005-01		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.005-05	1	
	ДЦКИ.425719.001	1	
Система «Янтарь-2СН»: - стойка УВК-05-03 - стойка УВК-05-04	ДЦКИ.425713.006-01		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.005-03	1	
	ДЦКИ.425718.005-04	1	
Система «Янтарь-1У»: - стойка УВК-09-02 - отражатель	ДЦКИ.425713.011		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.009-02	1	
	ДЦКИ.425719.004	2	
Система «Янтарь-2У»: - стойка УВК-09 - стойка УВК-09-01	ДЦКИ.425713.012		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.009	1	
	ДЦКИ.425718.009-01	1	
Система «Янтарь-1Ж»: - стойка УВК-03 - стойка УВК-03-01	ДЦКИ.425713.003		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.003	1	
	ДЦКИ.425713.003-01	1	
Система «Янтарь-2Ж»: - стойка УВК-03-02 - излучатель	ДЦКИ.425713.007		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.003-02	1	
	ДЦКИ.425151.015	1	
Система «Янтарь-1С-01»: - стойка УВК-05-06	ДЦКИ.425713.005-02		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.023	1	
Система «Янтарь-1А-01»: - стойка УВК-10-04 - стойка УВК-10-05	ДЦКИ.425713.004-01		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.010-04	1	
	ДЦКИ.425718.010-05	1	
Система «Янтарь-1А-02»: - стойка УВК-10-08 - стойка УВК-10-09	ДЦКИ.425713.004-02		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.010-08	1	
	ДЦКИ.425718.010-09	1	
Система «Янтарь-1А-03»: - стойка УВК-10-10 - стойка УВК-10-11	ДЦКИ.425713.004-03		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.010-10	1	
	ДЦКИ.425718.010-11	1	
Система «Янтарь-1А-04»: - стойка УВК-10-12 - стойка УВК-10-13	ДЦКИ.425713.004-04		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.022	1	
	ДЦКИ.425718.022-01	1	
Система «Янтарь-1А-04Х»: - стойка УВК-10-14 - стойка УВК-10-15	ДЦКИ.425713.004-05		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.022-02	1	
	ДЦКИ.425718.022-03	1	
Система «Янтарь-2П2»: Стойка УВК-09-09	ДЦКИ.425713.029		1, 2), 3)
Стойка УВК-09-10	ДЦКИ.425718.009-09	1	
Стойка УВК-09-10	ДЦКИ.425718.009-10	1	

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Система «Янтарь-2ПЗ»: Стойка УВК-13 Стойка УВК-13-01	ДЦКИ.425713.030		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.020	1	
	ДЦКИ.425718.020-01	2	
Система «Янтарь-1Ж2»: - стойка УВК-03-03 - стойка УВК-03-04 - стойка УВК-03-05 - стойка УВК-03-06	ДЦКИ.425713.033		1, 2), 3)
	ДЦКИ.425718.003-03	1	
	ДЦКИ.425718.003-04	1	
	ДЦКИ.425718.003-05	1	
	ДЦКИ.425713.003-06	1	
<sup>1)</sup> Необходимость включения в комплект поставки приложения «Альбом схем» устанавливает изготовитель в зависимости от характера, назначения или условий эксплуатации системы, по согласованию с потребителем. <sup>2)</sup> Упаковка является возвратной тарой и в комплект поставки не входит (кроме систем «Янтарь-1С», «Янтарь-1С-01», «Янтарь-2С», «Янтарь-1СН», «Янтарь-2СН»). <sup>3)</sup> В комплект поставки каждой системы «Янтарь» входит свой комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации и упаковка. Дополнительно при наличии в договоре на поставку, может поставляться (в комплект системы не входит): пульт управления ПВЦ-01М ДЦКИ.425681.005; оповещатель БОП-02 ДЦКИ.425543.003.			

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом ДЦКИ.425713.001МП Методика поверки, согласованной ЦО ФГУ «Менделеевский ЦСМ» в октябре 2010 г.

Межповерочный интервал – один год.

Основное поверочное оборудование:

- рабочий эталон гамма-излучения 2-го разряда ОСГИ-3 или ОСГИ-Р америций-241;
- рабочий эталон гамма-излучения 2-го разряда ОСГИ-3 или ОСГИ-Р цезий-137;
- рабочий эталон гамма-излучения 1-го разряда ОСГИ-3 или ОСГИ-Р кобальт-60;
- источник плутоний берилиевый Pu- $\alpha$ -Be.

Примечание - Вместо источника плутоний берилиевого Pu- $\alpha$ -Be допускается использование источника калифорний-252 РИ 41.726.87.000ТУ с аналогичными характеристиками.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ Р 52931-2008	Приборы контроля и регулирования. Общие технические условия
ГОСТ 27451-87	Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия
НРБ-99/2009	Нормы радиационной безопасности
ОСПОРБ-99/2010	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
ДЦКИ.425713.001ТУ	Системы обнаружения делящихся и радиоактивных материалов стационарные таможенные «Янтарь». Технические условия

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип - системы обнаружения делящихся и радиоактивных материалов стационарные таможенные «Янтарь» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Закрытое акционерное общество  
Научно-производственный центр «АСПЕКТ»  
(ЗАО НПЦ «АСПЕКТ»)

Россия, 141980, Московская обл., г. Дубна, ул. Векслера, д. 6,  
тел./факс: (49621) 65108.

Генеральный директор  
ЗАО НПЦ «АСПЕКТ»



Е.И. Зайцев